

～仮説～

近年水俣市の漁獲量は大きく減少している。その原因として海水の栄養指標とされる DIN の減少があげられる。

川と海はつながっているの、川の DIN 濃度が多ければ、海の DIN の値が増加することになると仮定した。

～検証方法～

水俣湾(恋路島、裸瀬、湾中央)、水俣川、八幡神社の井戸へ行き、水を取りました。水俣湾では、直接センサーで水深ごと測定した。また、別に実験用に泥水を取りました。水俣川では、川の両端と真ん中の3か所の水を取りました。八幡神社では、井戸の地下水を取りました。

DIN(溶存態無機窒素)

海水の栄養の指標のこと

無機態の窒素を
まとめて
DINと呼ぶ。



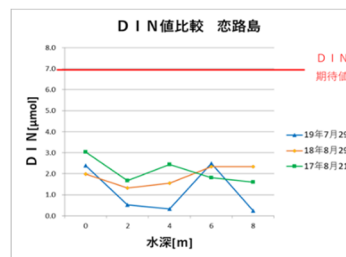
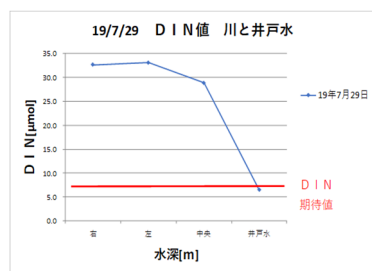
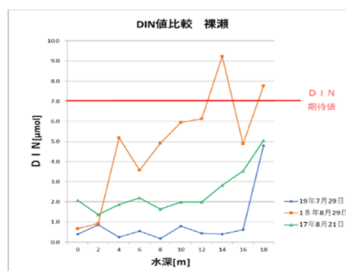
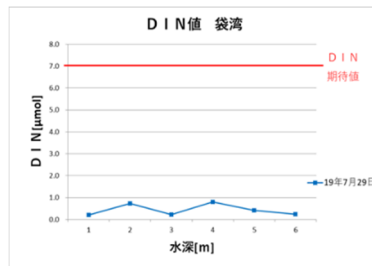
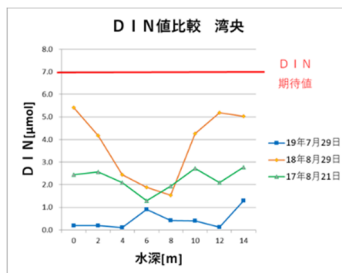
→ これら無機窒素化合物は、生産者(プランクトン、魚等)の、アミノ酸の合成(タンパク質等)に用いられる

DIN とは海の栄養分であり、濃度が $3 \mu\text{mol/L}$ を下回ると、海苔では色落ちが始まるといわれている。DIN の期待値は $7 \mu\text{mol/L}$ である。



海水中の栄養分の調査地点(水俣湾)

海水中の栄養分の調査地点(水俣川)



～考察～

- ①2年前から調査している3か所の海のうち、DIN 期待値に達しているのは裸瀬の水深 14mの 1 か所である。また、恋路島や、水俣湾の湾中央では、DIN の値は昨年の値を下回っている。
- ②新たに調査した袋湾は埋め立てをしていないので DIN の値は高くなっていると考え調査を行ったが、DIN は期待値を超えなかった。
- ③川の DIN の値は期待値である $7 \mu\text{mol/L}$ を大きく上回っている。また、井戸水も期待値にとっても近い値となっている。

～結論～

今回川の水に含まれるDINの値について、実際に現場へ行って採取し、海の水と比較した。海ではDINは期待値には程遠く、場所によっては0に近い値もある。

水俣川しか調べていないので、次回はほかの川も調べて比較して検証していこうと思う。

～いのちの発信～

川の栄養分を海に届ける方法を考え実行し、魚をふやす。 漁業を発展させる取り組みの一つとして牡蠣の養殖を行う。